MANUEL DE SERVICE TECHNIQUE

POMPES À USAGE GÉNÉRAL AVEC LANTERNE
SÉRIES 56 ET 456
TAILLES C - F - FH

SECTION	TSM 320.1
PAGE	1 DE 7
PARUTION	D

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1
Informations spéciales 1
Information et instructions pour la securite 2
Soupapes de décharge 2
Maintenance 2
Désassemblage 2
Installation de la douille du corps 4
Assemblage 4
Réglage de la pression 5
Conceptions spéciales pour les pompes 5

FIGURE 1
POMPES SÉRIES 56M ET 456M
(taille avec débit de 3 GPM représentée)
Pompe à tresses ou à garniture mécanique à tresses ou à garniture mécanique Soupape sur le corps Rotation à droite (sens horaire)

INTRODUCTION

Les illustrations utilisées dans ce manuel ont seulement un but d'identification et elles ***ne doivent pas être utilisées afin de commander des pièces.*** Obtenez une nomenclature des pièces de l'usine ou de votre représentant Viking. Donnez toujours le nom complet de la pièce, le numéro de la pièce et le matériel avec le numéro du modèle et le numéro de série de la pompe lorsque vous commandez des pièces détachées.

POMPE NON-MONTÉE		UNITÉS
ÉQUIPÉE DE TRESSES	GARNITURE MÉCANIQUE	Les unités sont désignées par les numéros du modèle de la pompe non-montée suivis par une lettre indiquant le style d'entraînement M = unité montée avec moteur
C56	C456	
F56	F456	
FH56	FH456	

Ce manuel présente exclusivement les pompes à usage général, Modèles C, F, FH456 et C, F, FH456M. **Voir Figures 1, 2, 4 et 7** pour la configuration générale et la nomenclature utilisée dans ce bulletin.

Toutes les pompes peuvent être fournies équipées d'une garniture mécanique ou de tresses. Les pompes équipées de tresses sont fournies avec des tresses adéquates pour le liquide pompé. Une pompe équipée de garniture mécanique peut être modifiée en pompe à garniture à tresses en enlevant la garniture mécanique et en introduisant le ressort de la garniture, l'écrou de presse-garniture interne, la garniture et l'écrou de presse-garniture externe. La pompe équipée de garniture mécanique est dimensionnellement interchangeable avec la pompe équipée de tresses.

INFORMATIONS SPÉCIALES

DANGER !

Avant d'ouvrir une chambre de liquide de la pompe Viking (chambre de pompage, réservoir, pièce de réglage de la soupape de décharge etc.) s'assurer que:

1. **Toute la pression dans la chambre a été complètement éventée par les lignes d'aspiration ou de refoulement ou par d'autres orifices ou raccordements adéquats.**
2. **Les systèmes d'entrainement de la pompe (moteur, turbine, etc.) ont été "bloqués" ou rendus non-exploitables de sorte qu'ils ne puissent pas être démarrés pendant les opérations effectuées sur la pompe.**
3. **Vous connaissez le liquide qui se trouve dans la pompe et les précautions de sécurité à prendre pour manier ce liquide. Procurez vous une fiche de données de sécurité pour ce liquide pour bien comprendre ces précautions.**

Le non-respect des mesures de sécurité énumérées ci-dessus peut avoir comme résultat des lésions graves ou la mort.

INFORMATION ET INSTRUCTIONS POUR LA SÉCURITÉ

UNE MAUVAISE INSTALLATION, MAINTENANCE OU EXPLOITATION DE LA POMPE PEUVENT CAUSER DES BLESSURES CORPORELLES SÉRIEUSES VOIRE MORTELLES, ET/OU ENDOMMAGER LA POMPE ET/OU D'AUTRES ÉQUIPEMENTS. LA GARANTIE VIKING NE COUVRE PAS LES DÉFAILLANCES DUES À UNE MAUVAISE INSTALLATION, MAINTENANCE OU EXPLOITATION DE LA POMPE. CES INFORMATIONS DOIVENT ÊTRE LUES ENTIÈREMENT AVANT D'INSTALLER, METTRE EN ROUTE OU RÉPARER LA POMPE ET DOIVENT ÊTRE CONSERVÉES AVEC LA POMPE. LA POMPE DOIT ÊTRE INSTALLÉE, UTILISÉE ET RÉPARÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL FORMÉ ET QUALIFIÉ. LES INSTRUCTIONS DE SECURITÉ SUIVANTES DOIVENT ÊTRE SUIVIES IMPÉRATIVEMENT SANS EXCEPTION.

Légende:

⚠ **Danger -** le non respect de ces instructions peut causer des blessures corporelles sérieuses voire mortelles.

Mise en garde **Mise en garde -** En plus des blessures sérieuse voire mortelle, le non respect de ces instructions peut endommager la pompe et/ou d'autres équipements.

⚠ Avant d'ouvrir la chambre liquide d'une pompe viking (chambre de pompage, reservoir, chapeau de reglage du clapet de surpression etc.) Assurez-vous que:

- Toute pression dans la pompe a été totalement éventée par les canalisations d'aspiration ou de refoulement ou autres ouvertures ou connexions appropriées.
- Les systèmes d'entrainement de la pompe (moteurs, turbine, etc.) Ont été arretés ou mis hors service pour qu'ils ne démarrent pas lors de la réparation de la pompe.
- Vous connaissez le liquide qui se trouve dans la pompe et les précautions de sécurité à prendre pour manier ce liquide. Procurez vous une fiche de données de sécurité pour ce liquide pour bien comprendre ces précautions.

⚠ Avant d'utiliser la pompe, vérifier que tous les éléments de protection sont en place (protèges accouplements…).

⚠ Ne pas utiliser la pompe si les tuyauteries d'aspiration et de refoulement ne sont pas raccordées.

⚠ Ne pas mettre les doigts ou la main dans la pompe ou dans les orifices de raccordement ou dans/sur aucune partie tournante s'il existe la moindre possibilité que l'arbre soit mis en rotation.

⚠ **Mise en garde** Ne pas dépasser la pression nominale, la vitesse nominale et la température nominale de la pompe et ne changez pas les conditions de service pour lesquelles la pompe a été conçue originellement sans s'assurer de l'adéquation de la pompe avec ces nouvelles conditions.

⚠ **Mise en garde** Avant de mettre en service la pompe vérifier que :

- La pompe est propre et ne contient aucun objet étranger
- Les vannes situées à l'aspiration et au refoulement de la pompe sont complètement ouvertes.
- Les tuyauteries raccordées à la pompe sont correctement supportées et n'exercent pas de contraintes excessives sur la pompe.
- Le sens de rotation est correct, en accord avec la direction de l'écoulement souhaité.

Mise en garde Installer des manomètres/indicateurs de pression près de l'aspiration et du refoulement de la pompe pour surveiller les pressions

⚠ **Mise en garde** Manutentionner la pompe avec une extrême prudence. Des moyens appropriés de levage doivent être utilisés. Les oreilles de manutention installées sur la pompe ne doivent être utilisés que pour lever la pompe elle-même et non pas la pompe avec son support(socle…) et son entraînement (moteur…). Si la pompe est montée sur socle, ce socle doit être utilisé pour toutes les manutentions. Si des élingues sont utilisées pour la manutention elles doivent être fixées avec précautions pour assurer la sécurité. Pour le poids des pompes seules (sans socle, moteur…) se référer au catalogue adéquat Viking.

⚠ Ne jamais essayer de démonter un clapet de surpression dont le ressort ne serait pas complètement détendu ou un clapet de surpression monté sur une pompe en fonctionnement.

⚠ Évitez le contact avec les parties chaudes de la pompe et/ou de son entrainement (moteurs, accouplements…). Certaines conditions de service, certains accessoires de contrôle de température (enveloppes, traçage électrique, etc.), une mauvaise installation, une mauvaise exploitation ou une mauvaise maintenance peuvent engendrer l'existence de températures élevées sur la pompe et/ou sur son entraînement.

⚠ **Mise en garde** La pompe doit être équipée d'un moyen de protection contre les surpressions. Cela peut être un clapet de surpression monté directement sur la pompe, une soupape de sécurité en ligne, un limiteur de couple ou un disque de rupture. Si le sens de rotation de la pompe peut être inversé pendant l'utilisation, un moyen de protection contre les surpressions doit être installé des deux cotés de la pompe. Les chapeaux des clapets de surpressions doivent toujours pointer vers l'aspiration de la pompe. Si le sens de rotation de la pompe est inversé, la position du clapet de surpression doit être inversée. Les clapets de surpression ne doivent pas être utilisés pour contrôler le débit ou réguler la pression de refoulement. Pour des informations complémentaires consulter le manuel technique Viking TSM 000 et la fiche technique ESB-31.

⚠ **Mise en garde** La pompe doit être installée de manière à être accessible pour les inspections, les entretiens et les réparations.

INFORMATIONS SPÉCIALES

ROTATION: La rotation des pompes Viking se fait aussi bien à droite et à gauche. La rotation de l'arbre détermine quel orifice est l'aspiration et quel orifice est le refoulement. L'orifice d'aspiration est là où les éléments de pompage (les engrenages) ne restent plus en prise (engrenés).

LES SOUPAPES DE DÉCHARGE:

1. Les pompes Viking sont des pompes volumétriques et elles ont besoin d'une protection contre les surpressions. Cela peut être une soupape de décharge montée directement sur la pompe ou en ligne, un limiteur de couple ou un disque de rupture.
2. Les pompes de cette série peuvent être équipées d'une soupape de décharge intégrale. La configuration standard est pour la rotation à droite (l'aspiration sur la droite, vue de l'extrémité de l'arbre de la pompe) mais elle peut être aussi commandée avec la rotation à gauche. La soupape ne peut pas être renversée pour la rotation opposée.
3. Si la rotation de la pompe est renversée au cours de l'exploitation, une protection pour la pression est nécessaire sur les ***deux*** parties de la pompe.
4. Le capuchon (chapeau de protection) de la vis de la soupape de décharge doit être ***toujours*** orienté vers la partie d'aspiration de la pompe.
5. Ne pas utiliser les soupapes de décharge afin de contrôler le débit de la pompe ou de régler la pression de refoulement.

   Pour plus d'informations sur les soupapes de décharge, **Voir le Manuel de Service Technique TSM000 et le Bulletin de Service d'Ingénierie ESB-31.**

MAINTENANCE

Les pompes des séries 56 et 456 sont conçues pour une durée de vie sans problèmes dans une variété de conditions d'application avec un minimum de maintenance. Les points énumérés ci-dessous aideront votre pompe avoir une durée de vie longue.

1. ***LUBRIFICATION -*** le graissage externe n'est pas nécessaire pour cette série de pompes. Le liquide qui est pompé lubrifie les roulements internes de la pompe.
2. ***RÉGLAGE DE LA GARNITURE -*** Ces pompes sont conçues avec un ressort pour la garniture afin de maintenir une charge constante sur la garniture; aucun réglage extérieur n'est possible. Lorsque les fuites deviennent excessives, la garniture doit être remplacée. **Voir les instructions à propos de l'ASSEMBLAGE de la pompe, page 4,** pour l'installation correcte de la garniture.
3. ***RÉGLAGE DU JEU AXIAL -*** Après une longue exploitation, il est parfois possible d'améliorer la performance de la pompe, sans des réparations capitales, en réglant le jeu axial. Voir les instructions à propos de **l'ASSEMBLAGE de la pompe, page 4**, pour des informations concernant cette procédure.
4. ***SOUPAPE DE DÉCHARGE -*** Si la pompe est équipée d'une soupape de décharge, le réglage peut se faire comme suit. Enlever le capuchon (chapeau de protection) de la vis de réglage, visser la vis de réglage afin de faire la pression augmenter et dévisser la vis afin de faire la pression baisser. Si la pompe ne produit pas le débit nominal, il peut être nécessaire de régler la soupape de décharge. Il faut s'assurer que le capuchon (chapeau de protection) de la vis de réglage est remonté avant que la pompe soit mise en marche.
5. ***NETTOYAGE DE LA POMPE -*** Garder la pompe aussi propre que possible. Cela rendra les travaux d'inspection, de réglage et de réparation plus faciles.
6. ***STOCKAGE -*** Si la pompe sera stockée ou elle ne sera pas utilisée pour une période plus longue, elle doit être drainée et une couche légère d'huile de préservation et de lubrification sera appliquée sur toutes les pièces internes de la pompe.

OUTILS DE RÉPARATION RECOMMANDÉS: Les outils suivants doivent être disponibles afin de réparer correctement les pompes de la Série 56 et 456. Ces outils sont en plus des outils mécaniques standard tels les clés à fourche, les pinces, les tournevis etc. La majorité des outils peuvent être obtenus d'une maison industrielle d'approvisionnement.

1. Marteau à tête moue
2. Clés hexagonales (garnitures mécaniques spéciales et collets de butée)
3. Extracteur de garniture, flexible
4. Manchon d'installation pour la garniture mécanique
5. Barre en cuivre
6. Presse à crémaillère

DÉMONTAGE

DANGER !

Avant d'ouvrir une chambre de liquide de la pompe Viking (chambre de pompage, réservoir, pièce de réglage de la soupape de décharge etc.) s'assurer que:

1. **Toute la pression dans la chambre a été complètement éventée par les lignes d'aspiration ou de refoulement ou par d'autres orifices ou raccordements adéquats.**
2. **Les systèmes d'entrainement de la pompe (moteur, turbine, etc.) ont été "bloqués" ou rendus non-exploitables de sorte qu'ils ne puissent pas être démarrés pendant les opérations effectuées sur la pompe.**
3. **Vous connaissez le liquide qui se trouve dans la pompe et les précautions de sécurité à prendre pour manier ce liquide. Procurez vous une fiche de données de sécurité pour ce liquide pour bien comprendre ces précautions.**

Le non-respect des mesures de sécurité énumérées ci-dessus peut avoir comme résultat des lésions graves ou la mort.

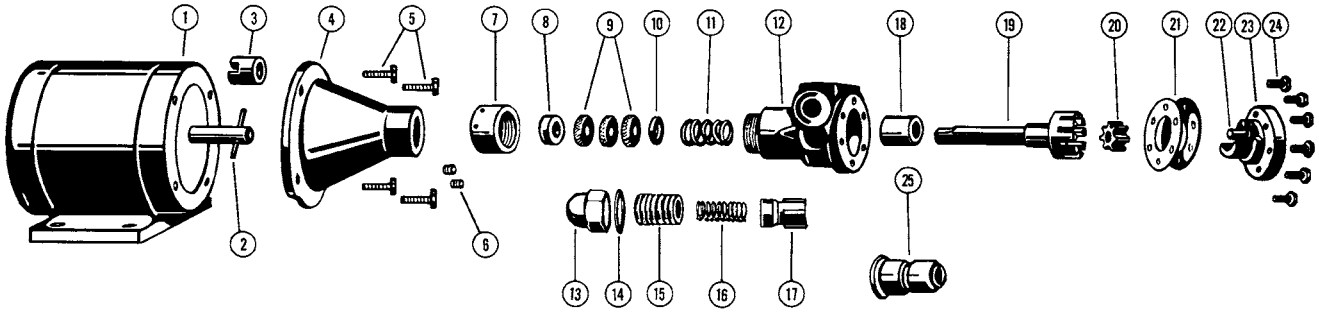

FIGURE 2
DESSIN D'ASSEMBLAGE POUR LES SÉRIES 56 ET 456

NO	PIÈCE	NO	PIÈCE	NO	PIÈCE
1	Moteur électrique	**10**	Écrou de presse-garniture interne (seulement pour la série 56)	**19**	Ensemble rotor et arbre
2	Pion de l'arbre du moteur	**11**	Ressort de la garniture (seulement pour la série 56)	**20**	Pignon
3	Couplage avec vis de pression	**12**	Corps	**21**	Garniture de la tête
4	Support de fixation	**13**	Capuchon (chapeau de protection)	**22**	Axe du pignon
5	Vis d'assemblage du support au moteur	**14**	Garniture pour le capuchon	**23**	Tête
6	Vis de pression pour fixer la pompe au support	**15**	Vis de réglage	**24**	Vis d'assemblage pour la tête
7	Écrou de presse-garniture	**16**	Ressort	**25**	Mechanical Seal (Series 456 only)
8	Presse-garniture externe (seulement pour la série 56)	**17**	Champignon		
9	Garniture (seulement pour la série 56)	**18**	Douille du corps		

1. Enlever les vis d'assemblage et la tête de la pompe. Il peut être nécessaire d'appliquer une pression légère sur l'extrémité motrice de l'arbre du rotor afin d'enlever la tête du corps. **NE PAS FORCER AU LEVIER** la tête du corps parce que cela pourrait endommager les surfaces de la garniture.

2. Enlever le pignon de son axe. Si l'axe est usé, il faut remplacer aussi l'axe que la roue.

3. Ensuite, enlever complètement le rotor et l'arbre du corps en exerçant de la pression sur l'extrémité motrice de l'arbre.

4. Enlever l'écrou de presse-garniture.

5. Maintenant la garniture mécanique ou la garniture de la pompe peuvent être enlevées. **Voir Figure 3 ou 4** par exemple. Il est recommandé d'utiliser une garniture ou une garniture mécanique nouvelle chaque fois que la pompe est complètement désassemblée.

Avant de remonter la pompe, il faut s'assurer que toutes ses parties ne sont pas usées. Lorsque des réparations capitales sont effectuées, comme par exemple le remplacement d'un ensemble rotor et de son arbre, il est généralement recommandé d'installer aussi une nouvelle douille du corps.

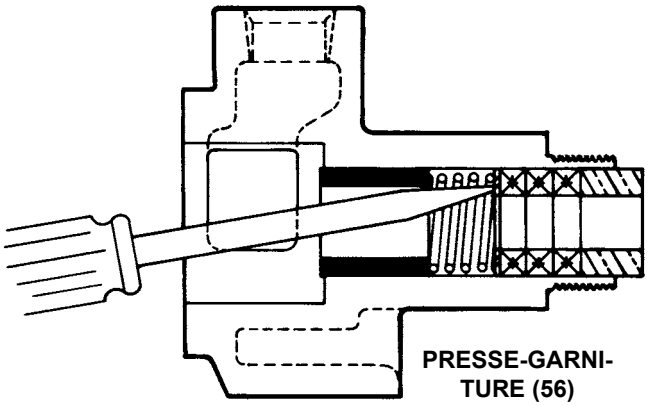

FIGURE 3

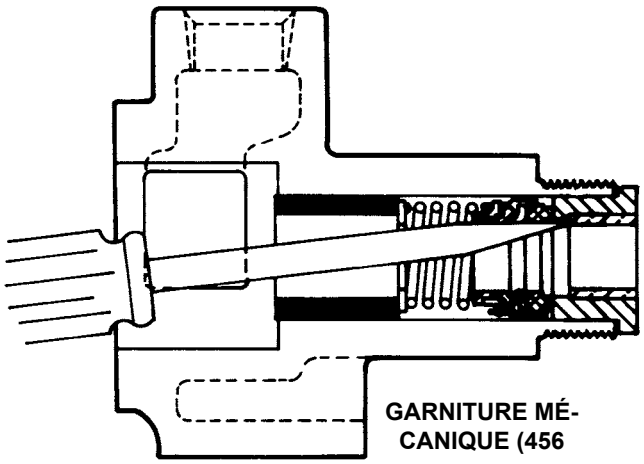

FIGURE 4

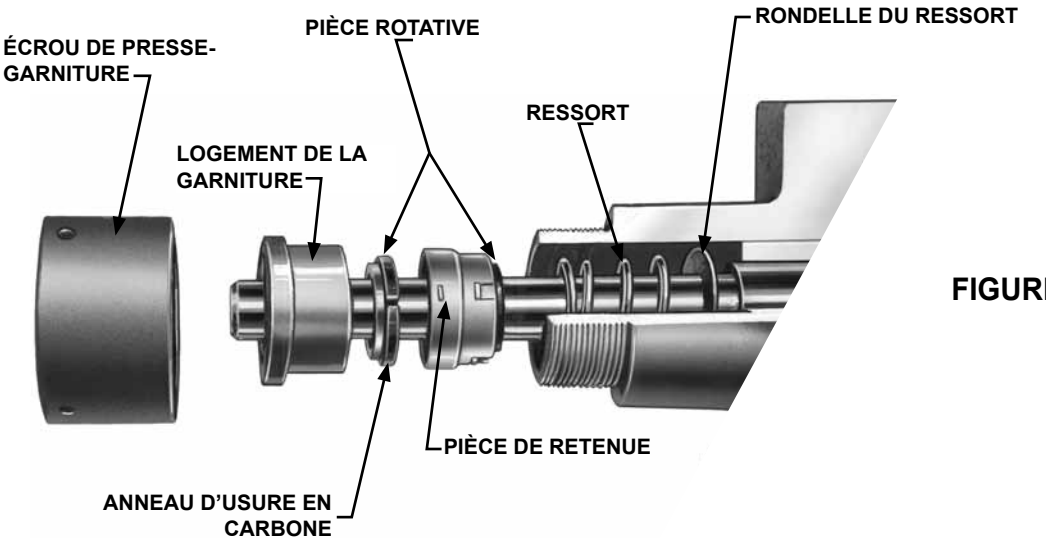

FIGURE 5

INSTALLER LA DOUILLE DU CORPS

La douille du corps peut être remplacée de la façon suivante: Insérer une barre ayant un diamètre d'approx. 0.94'' et une longueur d'au moins 3.5'' dans l'extrémité d'étanchéité ou dans la garniture du corps et presser la douille à l'extérieur du corps.

Lorsque l'on installe de nouvelles douilles en carbone graphite, il faut prendre un soin extrême à ce qu'elles ne se cassent pas. Le carbone graphite est un matériel fragile et il peut se casser facilement. S'il est cassé, la douille se désintègre rapidement au cours de l'exploitation. L'on doit utiliser toujours une presse à crémaillère et la douille doit être installée avec un seul coup de la presse. Insérer la douille dans de l'huile de lubrification et insérer la douille dans la partie du corps à laquelle la tête sera fixée. Presser jusqu'à ce que la douille soit fixée dans la position «A» de la **Figure 6.**

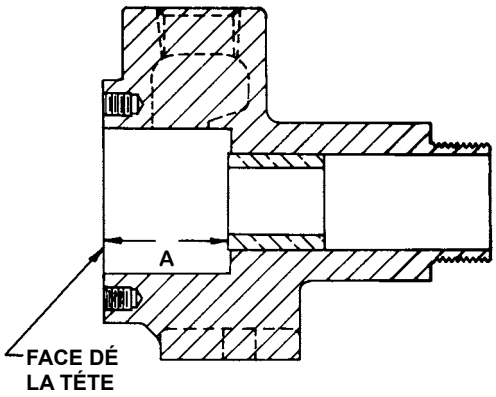

FIGURE 6

TAILLE DE LA POMPE	TAILLE "A"
C	0.88" to 0.94"
F & FH	1.19" to 1.25"

Le jeu axial dans la pompe est contrôlé par la position de la douille du corps et aussi par le nombre de garnitures de la tête. Afin de positionner correctement la douille dans le corps, voir la note du point 3 de la section **ASSEMBLAGE.**

ASSEMBLAGE

1. Nettoyer bien toutes les pièces.
2. Placer le rotor et l'arbre dans le corps.
3. Mettre les garnitures de la tête sur la tête et le pignon sur son axe, qui sort de la tête. Placer de nouveau la tête dans le corps; serrer les vis d'assemblage.

NOTE: Si une nouvelle douille a été installée dans le corps, utiliser uniquement une garniture .002'' sur la tête et serrer les vis d'assemblage uniformément et fermement. Cela positionnera correctement la douille dans le corps. Enlever la tête, ajouter une garniture .002'' et placer de nouveau les vis d'assemblage et serrer fermement.

NOTE: Tourner l'arbre manuellement afin de s'assurer qu'il tourne librement.

4. Lorsqu'une pompe étanchée mécaniquement est assemblée, il est nécessaire de placer la garniture du ressort et le ressort sur l'arbre, **voir Figure 5, page 4.** Couvrir l'arbre et la partie interne des soufflets en caoutchouc de la pièce rotative de la garniture avec de l'huile légère. Glisser la pièce rotative en bas sur l'arbre.

NOTE: La face chevauchée de l'anneau d'usure en carbone doit être orientée vers l'extrémité de l'arbre de la pompe. S'assurer que les entailles sur le bord de l'anneau d'usure en carbone vont avec la pièce de retenue dans la pièce rotative.

Graisser avec de l'huile les faces chevauchées de la partie rotative et le logement de la garniture. Glisser le logement de la garniture sur l'arbre jusqu'à ce que l'arbre entre en contact avec la pièce rotative et ensuite pousser la garniture complète dans le corps. Placer la garniture d'étanchéité et serrer.

Maintenant la pompe est complètement assemblée. Tourner l'arbre de la pompe encore une fois, manuellement, afin de s'assurer qu'il tourne librement. Mettre la pompe en marche avec du liquide dans la ligne d'aspiration, parce que la pompe ne doit pas être exploitée à sec.

5. Si la pompe a une presse-garniture et non pas une garniture mécanique, il faut mettre le ressort et l'écrou de presse-garniture interne sur l'arbre et les glisser dans la pompe. Ensuite, installer la garniture. Tourner les joints dans la garniture à demi et ajouter de l'huile de lubrification entre les anneaux de la garniture. Pousser la presse-garniture externe dans le corps, remplacer l'écrou de presse garniture et serrer.

DANGER !

Avant la mise en route de la pompe vérifiez que tous les éléments de protection (protège-accouplements…) sont en place.

Une montage non conforme des éléments de protection peut causer des blessures sérieuses voire mortelles.

RÉGLAGE DE LA PRESSION

DANGER !

Avant d'ouvrir une chambre de liquide de la pompe Viking (chambre de pompage, réservoir, pièce de réglage de la soupape de décharge etc.) s'assurer que:

1. **Toute la pression dans la chambre a été complètement éventée par les lignes d'aspiration ou de refoulement ou par d'autres orifices ou raccordements adéquats.**
2. **Les systèmes d'entrainement de la pompe (moteur, turbine, etc.) ont été "bloqués" ou rendus non-exploitables de sorte qu'ils ne puissent pas être démarrés pendant les opérations effectuées sur la pompe.**
3. **Vous connaissez le liquide qui se trouve dans la pompe et les précautions de sécurité à prendre pour manier ce liquide. Procurez vous une fiche de données de sécurité pour ce liquide pour bien comprendre ces précautions.**

Le non-respect des mesures de sécurité énumérées ci-dessus peut avoir comme résultat des lésions graves ou la mort.

Si un nouveau ressort est installé ou si le réglage de la pression de la soupape de décharge va être changé de celui réglé dans la fabrique, il faut respecter les instructions suivantes:

1. Enlever avec soin le capuchon (chapeau de protection) de la soupape, qui couvre la vis de réglage.

   Desserrer le contre-écrou qui bloque la vis de réglage de sorte que le réglage de la pression ne change pas pendant l'exploitation de la pompe.
2. Installer un manomètre dans la ligne de refoulement pour l'opération courante de réglage.
3. Visser la vis de réglage afin de faire la pression augmenter et dévisser la vis afin de la faire baisser.
4. Avec la ligne de refoulement fermée à un point au-delà du manomètre, le manomètre indiquera la pression max. que la soupape permettra pendant l'exploitation de la pompe.

IMPORTANT

Lorsque des pièces pour la soupape de décharge sont commandées, il faut donner toujours le numéro du modèle et le numéro de série de la pompe comme il apparaît sur la plaque d'identité et le nom de la pièce souhaitée. Lorsque des ressorts sont commandés, il faut s'assurer que le réglage requis de la pression est donné.

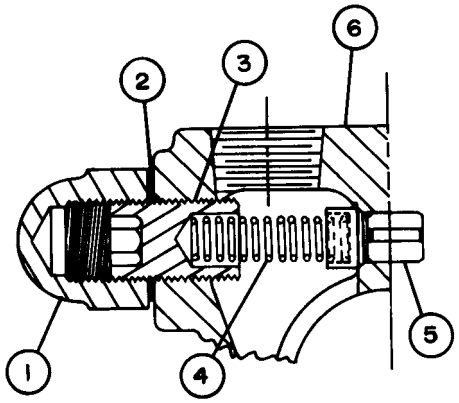

FIGURE 7
SOUPAPE DE DÉCHARGE – TAILLES C, F, FH

SOUPAPE - LISTE DES PIÈCES			
1.	Capuchon (chapeau de protection) de la vis de réglage	**4.**	Ressort
2.	Garniture du capuchon	**5.**	Champignon
3.	Vis de réglage	**6.**	Corps

INSTRUCTIONS SUR LA SOUPAPE DE DÉCHARGE

La soupape de décharge est un dispositif de pression qui protège la pompe et le moteur contre une pression excessive. Une pompe qui n'a pas la pression de décharge correctement réglée et qui fonctionne avec une ligne de refoulement fermée pourrait créer une pression tellement haute qu'elle pourrait endommager la pompe ou le moteur.

Visser la vis de réglage afin de faire la pression augmenter et dévisser la vis afin de la faire baisser.

CONCEPTIONS SPÉCIALES POUR LES POMPES

Les pompes fournies avec une garniture mécanique PTFE ont besoin d'un rotor et d'un arbre spéciaux avec un pion d'entraînement installé pour le mouvement en sens positif de la pièce rotative. Toutes les autres instructions d'assemblage ou de désassemblage sont les mêmes.

VIKING PUMP — IDEX CORPORATION

GARANTIE

Viking garantit que tous les produits fabriqués par Viking sont sans défaut de fabrication ou vice des matériaux utilisés pour une période de (1) une année à partir de la date de la mise en marche. Cette garantie ne se prolonge dans aucun cas pour plus de dix-huit (18) mois à partir de la date de livraison de Viking. Si, au cours de la période de garantie mentionnée, tout produit vendu par Viking prouve avoir des défauts de fabrication ou vice des matériaux utilisés au cours de l'utilisation normale, et, si de tels produits sont retournés à la fabrique de Viking à Cedar Falls, Iowa, les charges pour le transport étant prépayées, et, si Viking trouve que les produits présentent des défauts de fabrication ou vice des matériaux utilisés, ils seront remplacés ou réparés gratuitement, franco à bord (FAB), Cedar Falls, Iowa.

Viking ne s'assume aucune responsabilité pour aucun type de dommage conséquent, et l'acheteur, en acceptant la livraison, s'assume toute la responsabilité pour les conséquences de l'utilisation ou de l'utilisation incorrecte des produits Viking par l'acheteur, par ses employés ou par les autres. Viking ne s'assumera aucune dépense pour le service ou les parties, à condition qu'elle ne soit autorisée par Viking en avance.

L'équipement et les accessoires achetés par Viking des sources externes, qui sont incorporées dans tout produit Viking, sont garantis uniquement pour la période de garantie que le producteur original garantit, si c'est le cas.

CETTE GARANTIE EST LA SEULE GARANTIE OFFERTE PAR VIKING ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, CE QUI COMPREND SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE COMMERCIALISATION OU DE CONVENANCE À UN USAGE QUELCONQUE. Aucun officier ou employé de IDEX Corporation ou de Viking Pump, Inc. n'est autorisé à modifier cette garantie.

©9/2008 Viking Pump Inc.
All rights reserved